MANUEL D'INSTRUCTIONS – LISTE DES PIÈCES

308–254F

Rév. B
Remplace A

Le premier choix quand la qualité compte.™

INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des mises en garde et des informations importantes. À LIRE ET CONSERVER COMME RÉFÉRENCE

Moteur CC TRIUMPH ™

2 kW (2,7 CV), ANTIDÉFLAGRANT

POUR UTILISATION AVEC LE RECIPROCATOR 9000 DE GRACO

Comprenant un moteur couple réglage à réducteur, une commande électronique, des boîtes de raccordement puissance et signaux. Préréglé et prêt à fonctionner.

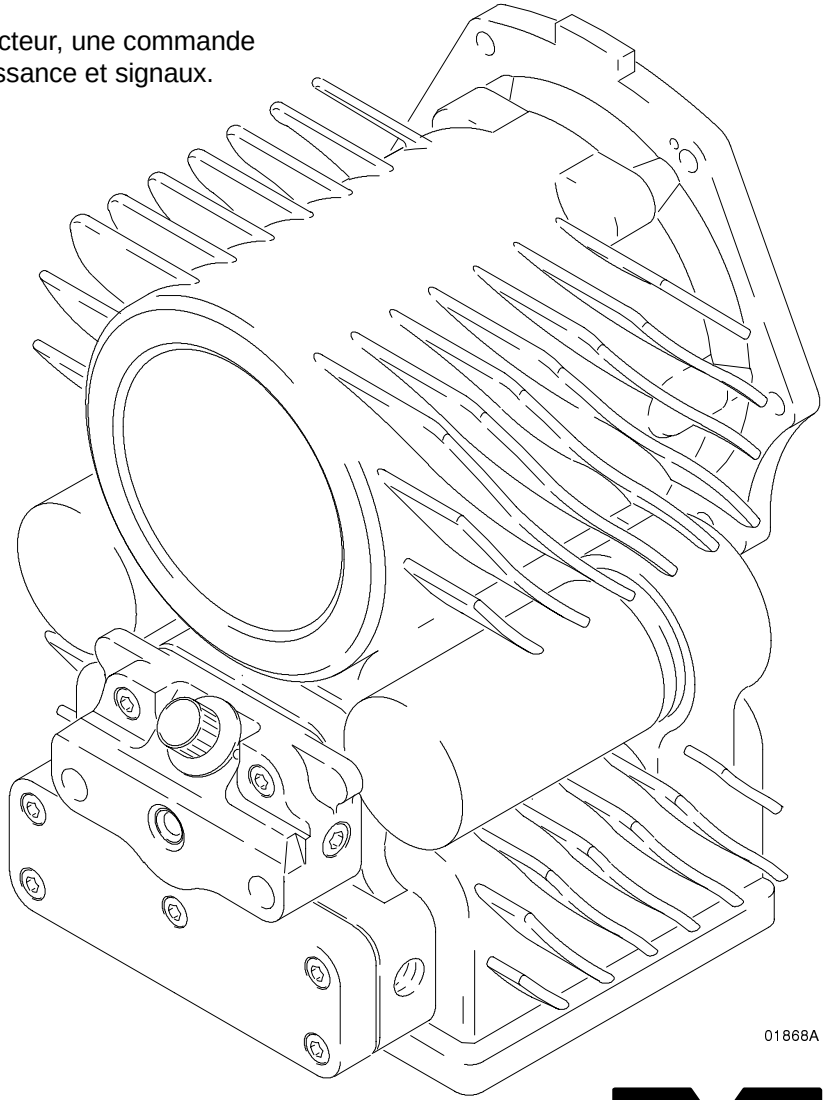
Réf. no. 239–338, série A
100 à 240VCA, 15 ampères, 50/60 Hz, monophasé

CONÇU POUR LES SITES DANGEREUX.
ISSeP Groupe II B
FM et CSA Classe I, Div. 1, Groupes C et D
Classe de température T5 (100°C)

Réf. no. 239–339, série A
240 à 480VCA, 15 ampères, 50/60 Hz, triphasé

CONÇU POUR LES SITES DANGEREUX.
ISSeP Groupe II B
FM et CSA Classe I, Div. 1, Groupes C et D
Classe de température T4 (135°C)

Brevet américain no. 5,220,259.
Demandes d'autres brevets déposées aux Etats-Unis et à l'étranger



01868A

FM APPROVED

ISSeP 95D.103.1205

GRACO S.A.
18, Rue de l'Esterel
Silic 571
F–94653 Rungis Cedex
Tél.: 01 49 79 71 71 – Fax: 01 46 86 65 39

©COPYRIGHT 1995, GRACO INC.

Table des matières

Symboles 3
Mises en garde 3
Introduction 5
Installation type 6
Installation (modèle 239-338) 8
Installation (modèle 239-339) 12
Utilisation 15
    Démarrage et réglage du moteur 15
    Arrêt 15
Maintenance 15
Guide de dépannage (modèle 239-338) 17
Entretien (modèle 239-338) 18
    Outillage nécessaire 18
    Remplacement du module de commande électronique 18
    Remplacement du capot de commande 20
    Remplacement des condensateurs 21
Guide de dépannage (modèle 239-339) 23
Entretien (modèle 239-339) 24
    Outillage nécessaire 24
    Remplacement du module de commande électronique 24
    Remplacement du capot de commande 26
    Remplacement des condensateurs 27
Pièces (modèle 239-338) 28
Pièces (modèle 239-339) 29
Caractéristiques techniques 30
Schémas dimensionnels 31
Garantie 32

Symboles

Symbole de mise en garde

⚠ MISE EN GARDE

Ce symbole vous avertit du risque de blessure grave ou de décès en cas de non-respect des instructions.

Symbole d’avertissement

⚠ ATTENTION

Ce symbole avertit du risque de dégâts ou de destruction d’équipement en cas de non-respect des instructions.

⚠ MISE EN GARDE

INSTRUCTIONS

DANGERS LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS

Toute mauvaise utilisation de l’équipement peut causer une rupture ou un dysfonctionnement et entraîner des blessures corporelles graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels d’instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d’utiliser l’équipement.
- Utiliser ce matériel seulement pour son usage prévu. En cas de doute, appeler votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d’origine.
- Vérifier l’équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne pas essayer de réparer le module de commande électronique. Si une intervention est nécessaire sur le module, remplacer le tout.
- Écarter les flexibles des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne pas exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à –40°C.
- Porter un casque anti-bruit pour faire fonctionner ce matériel.
- Toujours porter des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant du produit et du solvant.
- Respecter toutes les réglementations locales, régionales et nationales applicables en matière de sécurité et d’électricité.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Si le matériel n'est pas correctement relié à la terre et si les locaux sont mal ventilés, des flammes ou des étincelles peuvent générer des conditions dangereuses et provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique.

S'il est installé et exploité conformément aux instructions, le moteur CC TRIUMPH est homologué pour fonctionner sur des sites dangereux de classe I, division 1, groupes C et D (ISSeP groupe II B).

- L'installation, la mise en oeuvre et l'entretien du matériel électrique doivent être effectués exclusivement par un personnel formé et qualifié, connaissant parfaitement les exigences indiquées dans ce manuel d'instructions.
- Relier ce matériel à la terre ainsi que tous les autres objets conducteurs se trouvant dans la zone de pulvérisation. Voir la rubrique **Mise à la terre du système** aux pages 11 et 14.
- Veiller à ce que tous les capots soient solidement fixés quand le moteur est sous tension.
- *Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

DANGER DES SURFACES CHAUDES

- Le moteur électrique chauffe au cours de son fonctionnement et la chaleur peut être transmise à d'autres équipements. Pour réduire les risques de brûlure, ne pas toucher le moteur quand il est en marche. Le laisser refroidir avant d'effectuer un entretien sur ce dernier.
- Éloigner toutes les matières et déchets inflammables de ce matériel.

Introduction

Introduction

Lire attentivement cette notice et tous les manuels des composants séparés avant d'installer ou de mettre en marche le moteur ou tout autre équipement du système.

Les lettres et chiffres de repère figurant dans le texte se rapportent aux légendes des illustrations et aux listes de pièces des pages 28 et 29.

Description des composants

Les composants principaux du moteur électrique Triumph sont le module de commande électronique (1), le capot de commande (12), le panneau d'arrivée du courant (13), les condensateurs (15), la commande de couple (E), l'indicateur de tension (L), l'arrivée du courant (M) et le carter du moteur (D). Voir Fig. 1.

Installation type

Les figures 2 et 3 sont uniquement destinées à vous aider à choisir les composants et accessoires du système. Contactez votre distributeur Graco pour qu'il vous aide à concevoir un système répondant à vos propres besoins. Consultez aussi le manuel 308–366.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Veiller à bien mettre en place tous les capots et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Ne jamais faire fonctionner le moteur si ses capots sont mal serrés, enlevés ou endommagés.

LÉGENDE

1	Module de commande électronique
12	Capot de commande
13	Panneau d'entrée puissance
14	Capots de condensateur
15	Condensateurs
D	Carter moteur
E	Commande du couple
L	Indicateur de tension
M	Arrivée de courant

⚠1 Les condensateurs (15) sont implantés à l'intérieur des capots (14).

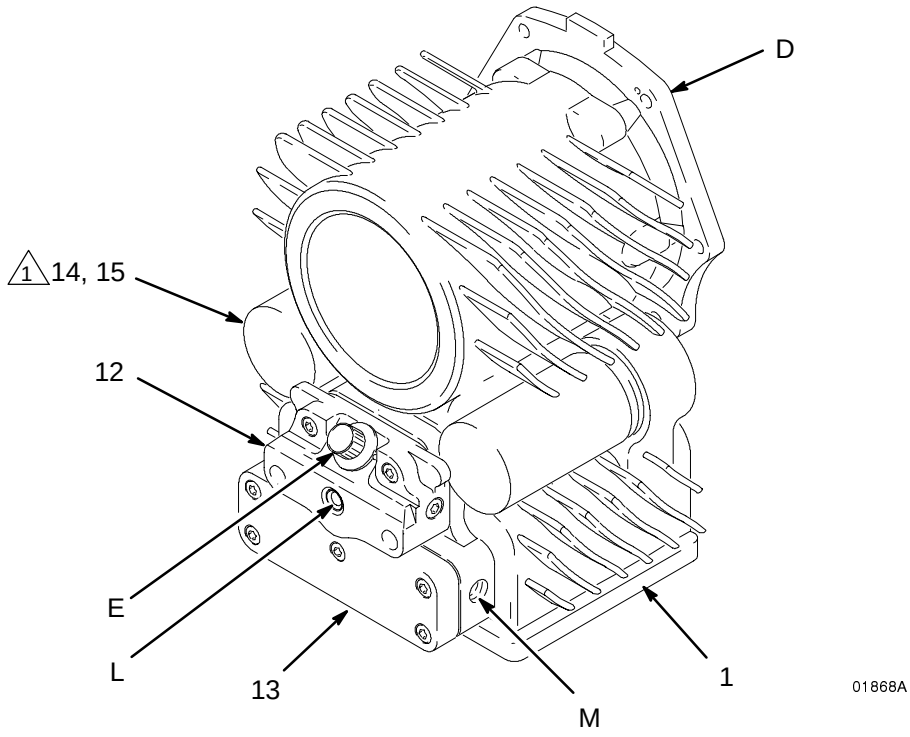


Fig. 1

Installation type

Installation avec cordon électrique, pour zones non dangereuses uniquement

REMARQUE: En cas d'installation en atmosphère inflammable (site dangereux), se conformer à l'article 500 du US National Electric Code ou à toute autre norme applicable. N'utiliser que des composants homologués pour une utilisation sur site dangereux.

LÉGENDE

A Câble d'alimentation électrique
C Filtre en ligne EMI (implanté en zone non dangereuse). Voir les spécifications des différentes tensions aux pages 9 et 13.
H Prise murale.
J Disjoncteur, verrouillable (à implanter en zone non dangereuse)
K Détendeur (soumis à l'homologation pour une utilisation sur site dangereux).
N Interrupteur de démarrage du moteur (à implanter en zone non dangereuse). Voir les spécifications des différentes tensions aux pages 9 et 13. Nécessaire pour le moteur Triumph modèle 239–339.
P Bouton-poussoir Marche/Arrêt d'urgence (soumis à l'homologation pour une utilisation sur site dangereux)
R Prise électrique standard (pour utilisation uniquement en zone non dangereuse).
S Réservoir anti-bélier.
Y Fils de terre pour la pompe et le réservoir anti-bélier.

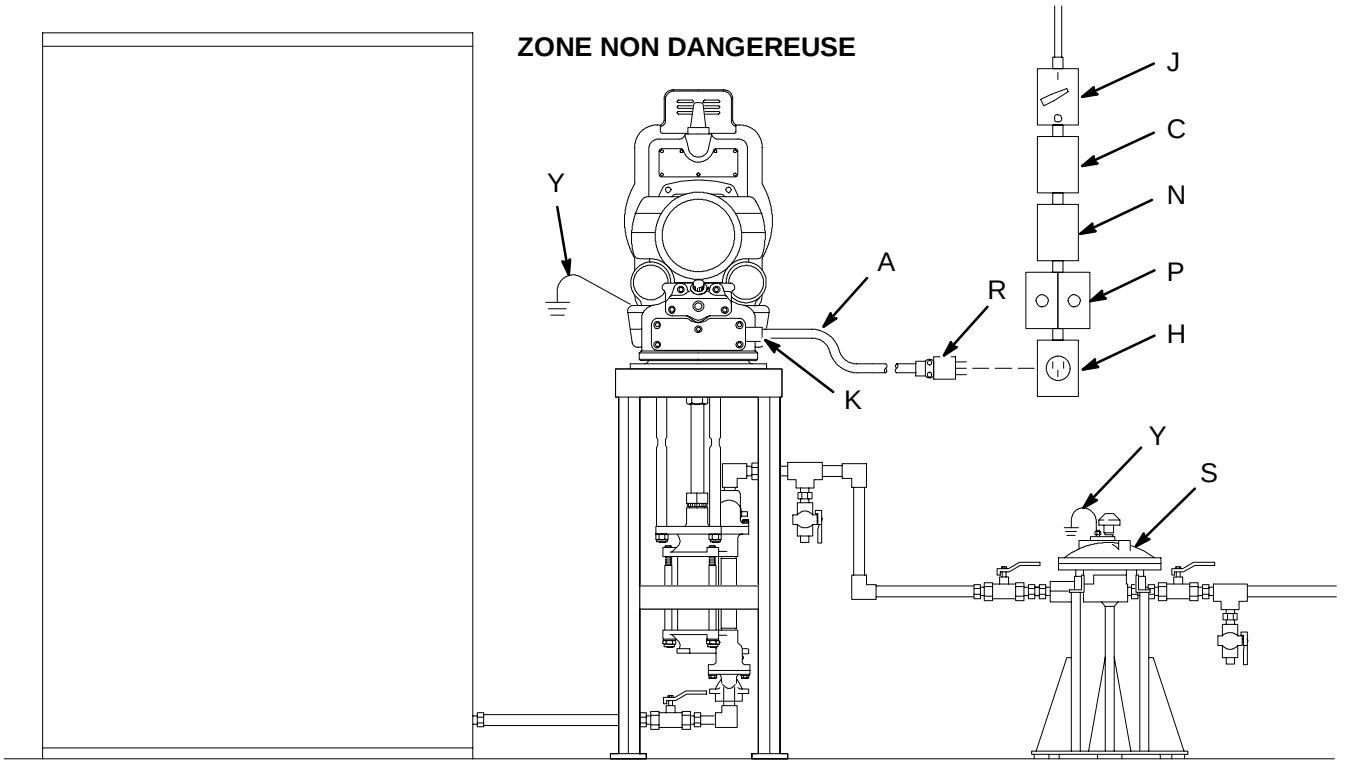


Fig. 2

Installation type

Installation câblée

REMARQUE: En cas d'installation en atmosphère inflammable (site dangereux), se conformer à l'article 500 du US National Electric Code ou à toute autre norme applicable. N'utiliser que des composants homologués pour une utilisation sur site dangereux.

LÉGENDE

A Alimentation électrique (câble rigide étanche obligatoire)
C Filtre en ligne EMI (à implanter en zone non dangereuse). Voir les spécifications des différentes tensions aux pages 9 et 13.
J Disjoncteur, verrouillable.
K Détendeur (soumis à l'homologation pour une utilisation sur site dangereux).
N Commutateur de démarrage du moteur (à implanter en zone non dangereuse). Voir les spécifications des différentes tensions aux pages 9 et 13. Nécessaire pour le moteur Triumph modèle 239–339.
P Bouton-poussoir Marche/Arrêt d'urgence (soumis à l'homologation pour une utilisation sur site dangereux).
S Réservoir anti-bélier.
Y Fils de terre pour pompe et réservoir anti-bélier.

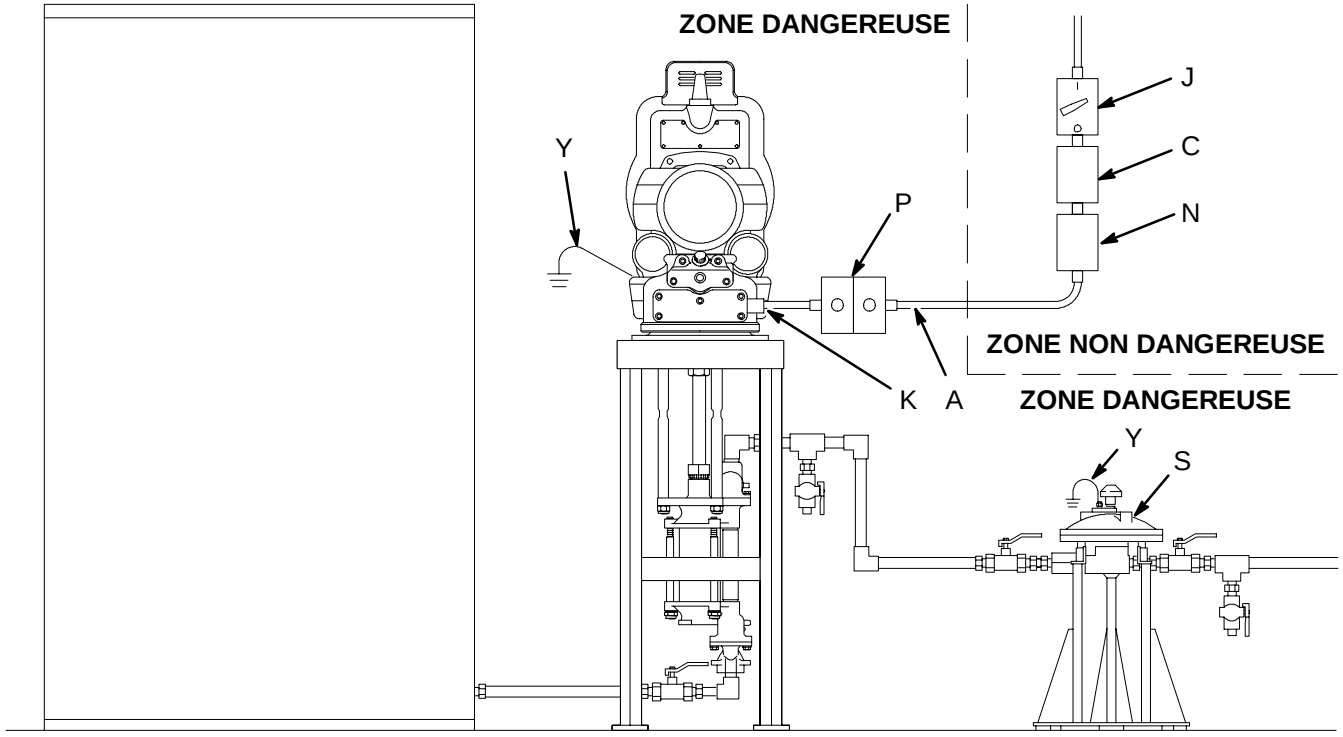


Fig. 3

Installation (modèle 239–338)

Check-list de démarrage

Avant l'installation et la mise en service du moteur, faire les contrôles suivants. Instructions détaillées ci-après.

1. En cas d'installation en atmosphère inflammable (site dangereux), se conformer à l'article 500 du US National Electric Code ou à toute autre norme applicable pour réaliser la conception de l'ouvrage. Voir la **MISE EN GARDE** ci-contre.

2. Monter le moteur à l'emplacement voulu. Voir **Implantation du moteur** ci-dessous.

3. Mettre l'alimentation électrique en place. Voir ci-dessous.

4. Brancher les câbles électriques. Voir page 11.

5. Relier le système à la terre. Voir page 11.

Implantation du moteur

Installer le moteur en faisant attention de laisser suffisamment d'espace autour de lui, d'une part pour faciliter l'accès pour les opérations de fonctionnement, d'entretien et d'autre part pour permettre une bonne ventilation empêchant une surchauffe du moteur.

Poser les lignes et câbles électriques à l'écart des zones de circulation.

Alimentation électrique

L'alimentation électrique de la pompe peut être assurée par un cordon électrique souple (A, voir Fig. 2) ou par un câble rigide gainé (A, voir Fig. 3).

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Le câblage électrique ne doit être réalisé que par un personnel formé et qualifié dans le but de réduire les risques de blessure grave et de décharge électrique.

Respecter la réglementation locale en matière de câblage électrique. Certaines localités exigent que toutes les opérations de maintenance et d'entretien soient effectuées par des ateliers agréés spécialisés dans les moteurs pour sites dangereux

En cas d'installation en atmosphère inflammable (site dangereux), se conformer à l'article 500 du US National Electric Code ou à toute autre norme applicable pour réaliser la conception de l'ouvrage.

La tension de service minimum est de 100VCA et la tension de service maximum de 240VCA. Caractéristiques de l'alimentation électrique de ce moteur: 50/60 Hz, monophasé, 15 A, avec mise à la terre.

Utiliser un câble de 14 à 3 fils raccordé à la terre adapté au type d'installation pour l'alimentation du moteur. Le moteur électrique est relié à la terre par l'intermédiaire du câble.

La gaine doit être étanche pour empêcher les gaz de s'échapper de la zone dangereuse vers une zone non dangereuse. Consulter l'article 500 de l'US National Electric Code ou une autre norme applicable.

Suite page 9.

Installation (modèle 239–338)

Composants à installer sur le circuit moteur:

- Installer un disjoncteur (J) sur le circuit moteur pour couper l'arrivée du courant au moteur quand il est en marche ou à l'arrêt. Ce disjoncteur doit être verrouillable et monté dans une zone non dangereuse.

- Conformément à la norme EMC EN 50081–2 (1994) en matière de bruit transmis par ligne conductrice, équiper le système d'un filtre en ligne EMI (C). Cet élément est disponible chez Curtis Industries, P.O. Box 343925, Milwaukee, WI, 43234–3925, USA (téléphone 414–649–4200) sous la réf. F1760AA20.

  Ce filtre est prévu pour une alimentation de 240VCA, 15 ampères. Voir la table suivante de pertes d'insertion minimales. En cas d'utilisation d'un filtre équivalent, il faut qu'il soit conforme aux limites d'émissions par ligne conductrice selon la EN5011, cette conformité devant être vérifiée.

Pertes d'insertion minimales

MHz					
0,15	**0,50**	**1,00**	**5,00**	**10,0**	**30,0**
15 dB	25 dB	31 dB	42 dB	47 dB	40 dB

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

En cas d'utilisation d'un cordon électrique branché sur une prise murale, il est nécessaire d'installer un interrupteur de démarrage du moteur pour commander la prise. Utiliser uniquement une prise à 3 bornes reliée à la terre. Ne pas modifier la prise en enlevant la borne de terre. Ne pas utiliser avec un adaptateur ou un prolongateur.

- Installer un interrupteur de démarrage du moteur (N) sur le circuit alimentant le moteur. Cet interrupteur doit être implanté dans une zone non dangereuse. Utiliser un contacteur CA magnétique bipolaire, taille NEMA 1, 30 A. Cet interrupteur n'est pas obligatoire sur le modèle 239–338 quand les câbles du moteur ont une gaine rigide.

- Installer un bouton-poussoir Marche/Arrêt d'urgence (P) près du moteur. Ce bouton-poussoir doit être homologué pour une utilisation dans une zone dangereuse.

Remarques

Installation (modèle 239–338)

Branchement des câbles électriques

1. Enlever le capot d'arrivée du courant (13) pour découvrir les bornes de connexion. Contrôler la surface intérieure du cheminement de la flamme du capot et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne pas faire fonctionner le moteur si ces surfaces sont détériorées.

2. Installer un détendeur (K) sur l'arrivée de courant de 1/2 npt(f). Ce détendeur doit être homologué pour une utilisation sur site dangereux. Introduire le câble dans le compartiment de courant. Voir Fig. 4.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

En cas d'utilisation d'un cordon électrique branché sur une prise murale, il est nécessaire d'installer un interrupteur de démarrage du moteur pour commander la prise. Utiliser uniquement une prise à 3 bornes reliée à la terre. Ne pas modifier la prise en enlevant la borne de terre. Ne pas utiliser avec un adaptateur ou un prolongateur.

REMARQUE: L'utilisation d'un cordon souple rend caduque le classement du moteur en division 1.

3. Brancher les fils du commun et du neutre (B, W) sur les deux bornes supérieures (T).

4. Brancher le fil de terre vert (G) du câble sur la borne de terre du bas (U). *Le fil de terre doit être branché sur la borne inférieure et être plus long que les fils conducteurs pour éviter qu'il ne se déconnecte.*

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Veiller à bien mettre en place le capot d'arrivée de courant (13) et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du capot ou du carter (F, Fig. 4) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Ne jamais faire fonctionner le moteur si le capot est mal serré, enlevé ou endommagé.

5. Refixer le capot d'arrivée de courant (13). Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice entre le capot (13) et le carter moteur (D) ne dépasse pas 0,04 mm. Serrer les vis (22) à 10–15 N.m.

Mise à la terre du système

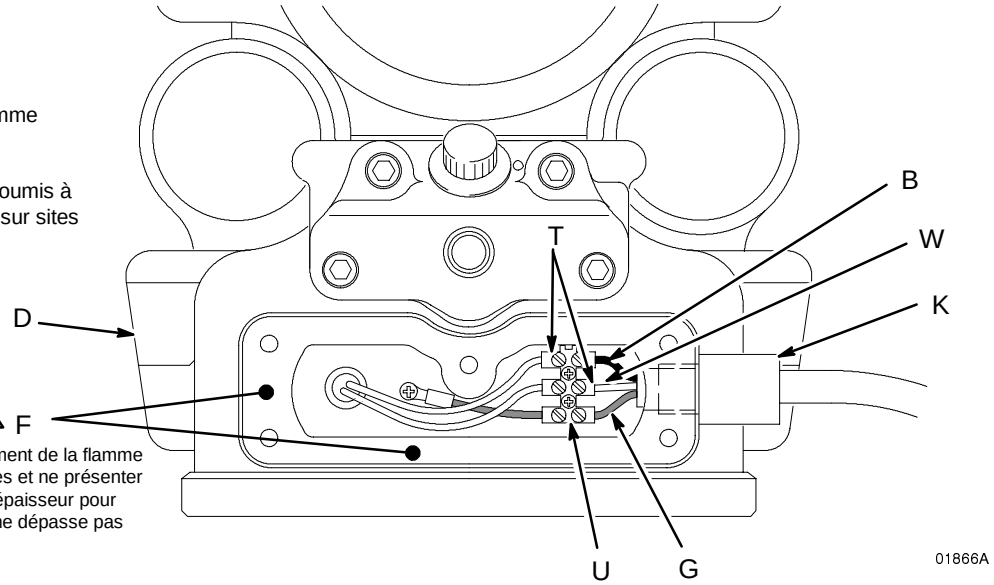
Le moteur électrique est relié à la terre par l'intermédiaire du câblage électrique (voir les instructions ci-contre). Il est conseillé de relier en plus à la terre tout équipement raccordé au moteur pour réduire encore plus le risque de décharge électrique.

Pour réduire les risques d'électricité statique, relier à la terre tous les appareils utilisés ou situés dans la zone de travail. Consulter la réglementation électrique locale pour obtenir les instructions détaillées concernant les normes de mise à la terre pour le site concerné et le type d'équipement.

Tout équipement raccordé au moteur doit être mis à la terre lui aussi. Utiliser le fil et la pince de terre (Y, Fig. 2 et 3) réf. Graco 237–569, à brancher sur une véritable prise de terre.

LÉGENDE

- B Fil commun (noir)
- D Carter moteur
- F Surface de cheminement de la flamme antidéflagrante
- G Fil de terre (vert)
- K Arrivée du courant et détendeur (soumis à l'homologation pour une utilisation sur sites dangereux)
- T Bornes de courant
- U Borne de terre
- W Fil neutre (blanc)



1 Les surfaces communes de cheminement de la flamme du capot et du carter doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Utiliser une jauge d'épaisseur pour contrôler l'interstice et s'assurer qu'il ne dépasse pas 0,04 mm.

Fig. 4

Installation (modèle 239–339)

Check-list de démarrage

Avant l'installation et la mise en service du moteur, faire les contrôles suivants. Instructions détaillées ci-après.

1. En cas d'installation en atmosphère inflammable (site dangereux), se conformer à l'article 500 du US National Electric Code ou à toute autre norme applicable pour réaliser la conception de l'ouvrage. Voir la **MISE EN GARDE** ci-contre.
2. Monter le moteur à l'emplacement voulu. Voir **Implantation du moteur** ci-dessous.
3. Mettre l'alimentation électrique en place. Voir ci-dessous.
4. Brancher les câbles électriques. Voir page 14.
5. Relier le système à la terre. Voir page 14.

Installation du moteur

Installer le moteur en faisant attention de laisser suffisamment d'espace autour de lui pour d'une part faciliter l'accès pour les opérations de fonctionnement et d'entretien et d'autre part pour permettre une bonne ventilation empêchant une surchauffe du moteur.

Poser tous les câbles et lignes électriques à l'écart des zones de circulation.

Alimentation électrique

L'alimentation électrique de la pompe peut être assurée par un cordon électrique souple (A, voir Fig. 2) ou par un câble rigide gainé (A, voir Fig. 3).

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Le câblage électrique ne doit être réalisé que par un personnel formé et qualifié afin de réduire les risques de blessure grave et de décharge électrique.

Respecter la réglementation locale en matière de câblage électrique. Certaines localités exigent que toutes les opérations de maintenance et d'entretien soient effectuées par des ateliers agréés spécialisés dans les moteurs pour sites dangereux.

En cas d'installation en atmosphère inflammable (site dangereux), se conformer à l'article 500 du US National Electric Code ou à toute autre norme applicable pour réaliser la conception de l'ouvrage.

La tension de service minimum est de 240VCA et la tension de service maximum de 480VCA. Caractéristiques de l'alimentation électrique de ce moteur: 50/60 Hz, triphasé, 15A, avec mise à la terre.

Utiliser un câble de 14 à 4 fils raccordé à la terre adapté au type d'installation pour l'alimentation du moteur. Le moteur électrique est relié à la terre par l'intermédiaire du câble.

La gaine doit être étanche pour empêcher les gaz de s'échapper de la zone dangereuse vers une zone non dangereuse. Se conformer à l'article 500 de l'US National Electric Code ou à une autre norme applicable.

Suite page 13.

Installation (modèle 239–339)

Composants à installer sur le circuit moteur:

- Installer un disjoncteur (J) sur le circuit moteur pour couper l'arrivée de courant au moteur quand il est en service ou à l'arrêt. Ce disjoncteur doit être verrouillable et monté dans une zone non dangereuse.

- Conformément à la norme EMC EN 50081–2 (1994) en matière de bruit transmis par ligne conductrice, équiper le système d'un filtre en ligne EMI (C). Cet élément est disponible chez Filter Concepts, Inc., 2624 S. Rousselle St., Santa Ana, CA, 92707, USA; téléphone 714–545–7003 sous la réf. 3V16F.

  Ce filtre est prévu pour une alimentation de 440VCA, 16 ampères. Voir la table suivante de pertes d'insertion minimales. En cas d'utilisation d'un filtre équivalent, il faut qu'il soit conforme aux limites d'émissions par ligne conductrice selon la EN5011, cette conformité devant être vérifiée.

Pertes d'insertion minimales

MHz					
0,05	**0,15**	**0,50**	**1,50**	**5,00**	**20,0**
40 dB	55 dB	60 dB	65 dB	50 dB	55 dB

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

En cas d'utilisation d'un cordon électrique branché sur une prise murale, il est nécessaire d'installer un interrupteur de démarrage du moteur commandant l'alimentation de la prise. Utiliser uniquement une prise à 4 bornes reliée à la terre. Ne pas modifier la prise en enlevant la borne de terre. Ne pas utiliser avec un adaptateur ou un prolongateur.

- Installer un interrupteur de démarrage du moteur (N) sur le circuit alimentant le moteur. Cet interrupteur doit être implanté dans une zone non dangereuse. Il est obligatoire sur toutes les installations du modèle 239–339 Utiliser un contacteur CA magnétique tripolaire, taille NEMA 1, 30 A.

- Installer un bouton-poussoir Marche/Arrêt d'urgence (P) près du moteur. Ce bouton-poussoir doit être homologué pour une utilisation dans une zone dangereuse.

Installation (modèle 239–339)

Branchement des câbles électriques

1. Enlever le capot d'arrivée de courant (13) pour découvrir les bornes de connexion. Contrôler la surface intérieure du cheminement de la flamme du capot et la surface en regard extérieure du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne pas faire fonctionner le moteur si ces surfaces sont détériorées.

2. Installer un détendeur (K) sur l'arrivée de courant de 1/2 npt(f). Ce détendeur doit être homologué pour une utilisation sur site dangereux. Introduire le câble dans le compartiment de courant. Voir Fig. 5.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

En cas d'utilisation d'un cordon électrique branché sur une prise murale, il est nécessaire d'installer un interrupteur de démarrage du moteur commandant la prise. Utiliser uniquement une prise à 4 bornes reliée à la terre. Ne pas modifier la prise en enlevant la borne de terre. Ne pas utiliser avec un adaptateur ou un prolongateur.

REMARQUE: L'utilisation d'un cordon souple rend caduque le classement du moteur en division 1.

3. Brancher les fils du commun (B) et le fil du neutre (W) sur les trois bornes (T).

4. Enfiler le fil de terre vert (G) du câble dans la fente de la borne (U) et bien serrer l'écrou. *Le fil de terre doit être plus long que les fils conducteurs pour éviter qu'il ne se déconnecte.*

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Veiller à bien mettre en place le capot d'arrivée de courant (13) et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du capot et du carter (F, Fig. 5) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Ne jamais faire fonctionner le moteur si le capot est mal serré, enlevé ou endommagé.

5. Refixer le capot d'arrivée de courant (13). Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice entre le capot (13) et le carter moteur (D) ne dépasse pas 0,04 mm. Serrer les vis (22) à 10–15 N.m.

Mise à la terre du système

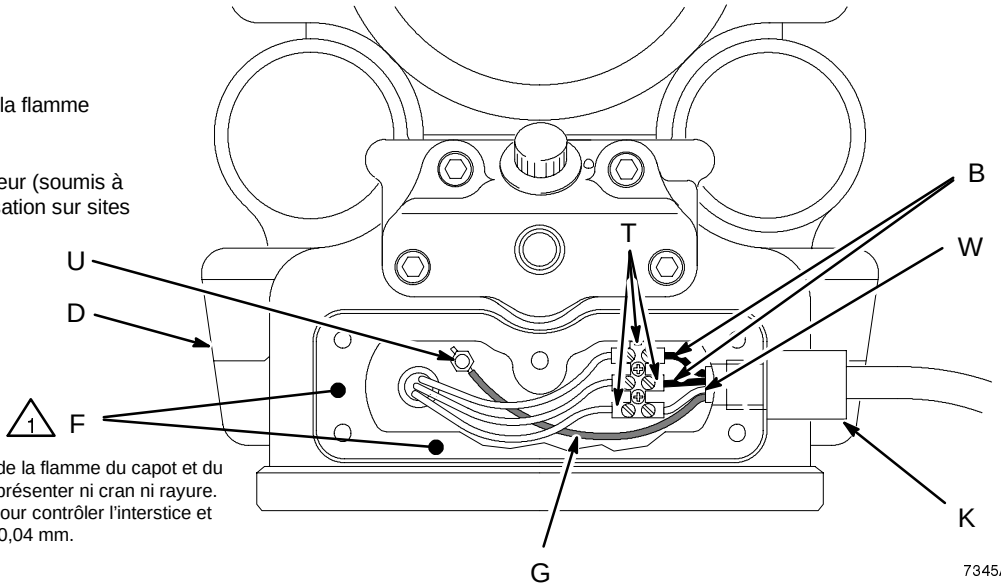
Le moteur électrique est relié à la terre par l'intermédiaire du câblage électrique (voir les instructions ci-contre). Il est conseillé de relier en plus à la terre tout équipement raccordé au moteur pour réduire encore plus le risque de décharge électrique.

Pour réduire les risques d'électricité statique, relier à la terre tous les appareils utilisés ou situés dans la zone de travail. Consulter la réglementation électrique locale pour obtenir les instructions détaillées concernant les normes de mise à la terre pour le site concerné et le type d'équipement.

Tout équipement raccordé au moteur devrait également être relié à la terre. Utiliser le fil et la pince de terre (Y, Fig. 2 et 3) réf. Graco 237–569, à brancher sur une véritable prise de terre.

LÉGENDE

- B Fils du commun (noirs)
- D Carter moteur
- F Surface de cheminement de la flamme antidéflagrante
- G Fil de terre (vert)
- K Arrivée de courant et détendeur (soumis à l'homologation pour une utilisation sur sites dangereux)
- T Bornes de courant
- U Borne de terre
- W Fil neutre (blanc)



1 Les surfaces de cheminement de la flamme du capot et du carter doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Utiliser une jauge d'épaisseur pour contrôler l'interstice et s'assurer qu'il ne dépasse pas 0,04 mm.

Fig. 5

Utilisation

Démarrage et réglage du moteur

1. Régler la commande de couple (E) sur zéro (0). Voir Fig. 6.

2. Enclencher l'alimentation électrique du moteur. Le témoin indicateur de tension (L) s'allumera.

REMARQUE: Le moteur met environ 1 seconde pour démarrer à compter du moment de l'enclenchement, le temps pour les cartes de circuits imprimés de se mettre en marche.

3. Tourner le bouton de commande du couple (E) lentement dans le sens horaire jusqu'à ce que la pompe démarre.

4. Se servir de la commande de couple (E) pour régler la vitesse de la pompe. Toujours choisir la vitesse la plus basse permettant d'obtenir les résultats voulus. À une vitesse supérieure à 60 cycles par minute, le moteur s'arrêtera automatiquement pour empêcher une usure prématurée. Pour redémarrer, couper l'alimentation électrique du moteur, régler la commande de couple sur zéro (0), mettre le moteur sous tension et tourner le bouton de commande du couple dans le sens horaire jusqu'à ce que la pompe fonctionne, mais sans dépasser 60 cycles par minute.

Arrêt

1. Suivre la procédure d'arrêt de la pompe. Se reporter aux instructions séparées fournies avec la pompe.

2. Régler la commande de couple (E) sur zéro (0). Voir Fig. 6.

3. Couper l'alimentation électrique du moteur.

Maintenance

Toujours régler la commande de couple (E) sur zéro (0) et débrancher l'alimentation électrique lors d'un arrêt du moteur.

Ne pas laisser la poussière et les saletés s'accumuler sur le moteur. Nettoyer les ailettes de refroidissement (V) si nécessaire.

Les capots doivent rester bien serrés pour conserver leur qualité antidéflagrante. Serrer toutes les vis de capot (22) à 10–15 N.m.

LÉGENDE

E	Commande de couple
L	Témoin Indicateur de tension
V	Ailettes de refroidissement
22	Vis de capot

1 Serrer à un couple de 10–15 N.m.

2 Les vis ne sont pas visibles.

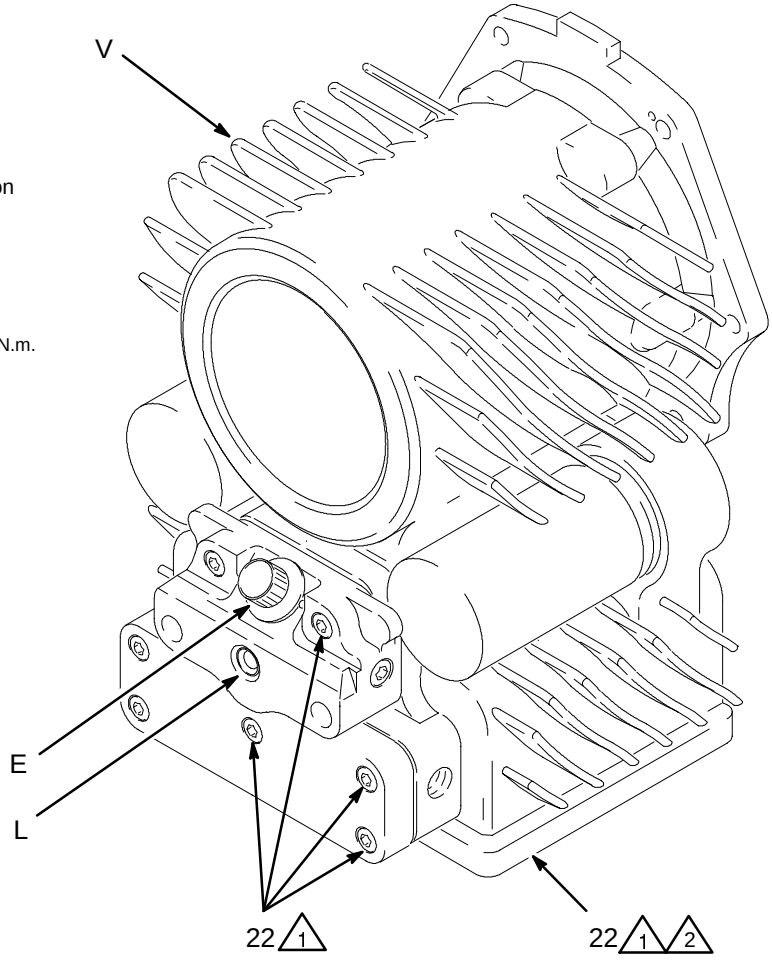


Fig. 6

Remarques

Guide de dépannage (modèle 239–338)

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Veiller à bien mettre en place tous les capots et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du capot et du carter (F, Fig. 7) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Ne jamais faire fonctionner le moteur si les capots sont mal serrés, enlevés ou endommagés.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le moteur ne tourne pas (le témoin vert de tension n'est pas allumé).	L'alimentation électrique est coupée.	Enclencher l'alimentation électrique.
	Module de commande électronique défectueux.	Prendre contact avec votre distributeur Graco pour obtenir une aide appropriée.
	Fils électriques mal connectés.	Voir page 11 pour une installation correcte.
Le moteur fonctionne mais le témoin vert n'est pas allumé.	Capot de commande défectueux.	Remplacer le capot de commande. Voir page 20.
Le moteur vibre.	Condensateur défectueux.	Remplacer les condensateurs. Voir page 21.
Le moteur tourne à bas régime.	Le moteur était trop chaud et a ralenti automatiquement pour faire baisser la température.	Le moteur reprendra son régime normal quand la température sera retombée au niveau préréglé en usine. On peut soit arrêter le moteur pour qu'il refroidisse soit diminuer la température ambiante du site.
	L'extérieur du moteur est sale.	Nettoyer la surface du moteur et les ailettes de refroidissement pour permettre un bon refroidissement.
Le moteur fonctionne à bas régime ou à un régime irrégulier.	Les détecteurs du moteurs (optoélectroniques) sont défectueux.	Prendre contact avec votre distributeur Graco pour obtenir une aide appropriée.
Le moteur ne fonctionne pas alors que le témoin vert de courant est allumé.	Le moteur s'est arrêté parce que le régime de la pompe a dépassé 60 cycles par minute.	Supprimer tout ce qui peut entraîner une vitesse excessive de la pompe (réservoir produit vide, conduite d'alimentation produit rompue, joints usés, etc.). Pour redémarrer, couper l'alimentation électrique sur le moteur, régler la commande de couple sur zéro (0), remettre le moteur sous tension et tourner lentement le bouton de commande du couple dans le sens horaire jusqu'à ce que la pompe fonctionne mais sans dépasser un régime de 60 cycles par minute.

Entretien (modèle 239–338)

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Seuls le module de commande électronique (1), le capot de commande (12) et les condensateurs (15) sont des éléments pouvant être changés par l'utilisateur. Voir ci-dessous les procédures de remplacement de ces éléments.

Ne pas essayer de réparer le module de commande électronique (1) ou le capot de commande (12). Si une intervention est nécessaire, remplacer ces éléments.

À l'intérieur du carter moteur (D), il n'existe aucun élément sur lequel l'utilisateur puisse intervenir. Pour remplacer le carter, contacter votre distributeur Graco.

Outillage nécessaire

- Clé Allen de 6 mm
- Clé dynamométrique
- Jauge d'épaisseur
- Graisse à base de lithium réf. Graco no. 110–293. À utiliser pour l'entretien des roulements (34, 35, voir la vue éclatée à la page 28) et des engrenages. Pour un remplissage complet, commander deux bidons de 0,18 litre.

Remplacement du module de commande électronique

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Veiller à bien mettre en place le module de commande électronique (1) et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du module et du carter (F, Fig. 7) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Contrôler la surface intérieure de cheminement de la flamme du module et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne jamais faire fonctionner le moteur si le module est mal serré, enlevé ou endommagé.

1. Avant d'enlever un capot ou d'effectuer un entretien, débrancher l'alimentation électrique et attendre que les condensateurs se déchargent. Voir la **MISE EN GARDE** ci-contre.
2. Enlever les vis (22) et les rondelles (23) qui maintiennent le module de commande (1) sur le carter moteur (D). Enlever soigneusement le module du carter. Voir Fig. 7.
3. Tirer sur les deux fils électriques (J1, K1) pour les détacher des fiches plates (J2, K2) situées sur le module.
4. Débrancher les connecteurs à 6 (M1) et 7 (P1) broches des connecteurs (M2, P2) en regard sur le module (1).
5. Débrancher les deux parties du gros connecteur vert (S1, S2).
6. Enlever le module de commande électronique (1). Le module ne comporte aucun élément sur lequel l'utilisateur puisse intervenir.
7. Contrôler la surface intérieure de cheminement de la flamme du nouveau module (1) et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne jamais faire fonctionner le moteur si ces surfaces sont endommagées.
8. Remonter le nouveau module de commande électronique (1) dans l'ordre inverse du démontage. Bien repousser tous les fils à l'intérieur du carter moteur (D) pour éviter de les pincer en refixant le module.
9. Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice entre le module de commande électronique (1) et le carter moteur (D) ne dépasse pas 0,04 mm. Serrer les vis (22) à 10–15 N.m.

Entretien (modèle 239–338)

LÉGENDE

1 Module de commande électronique
12 Capot de commande
14 Capots de condensateurs
15 Condensateurs
22 Vis
23 Rondelles
31 Isolants de condensateurs
D Carter moteur
F Surfaces de cheminement de la flamme
J1, K1 Fils électriques
J2, K2 Fiches plates
M1, M2 Connecteurs à 6 broches
P1, P2 Connecteur à 7 broches
S1, S2 Connecteurs verts
V1, V2 Connecteurs du capot de commande
R2 Diviseur de tension
X Fils + du condensateur
Z Fils – du condensateur

1 Serrer au couple de 10–15 N.m.

2 Serrer au couple de 2,7–3,4 N.m.

3 Les surfaces intérieures de cheminement de la flamme des capots doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice ne dépasse pas 0,04 mm.

4 Les surfaces extérieures de cheminement de la flamme du carter moteur doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure.

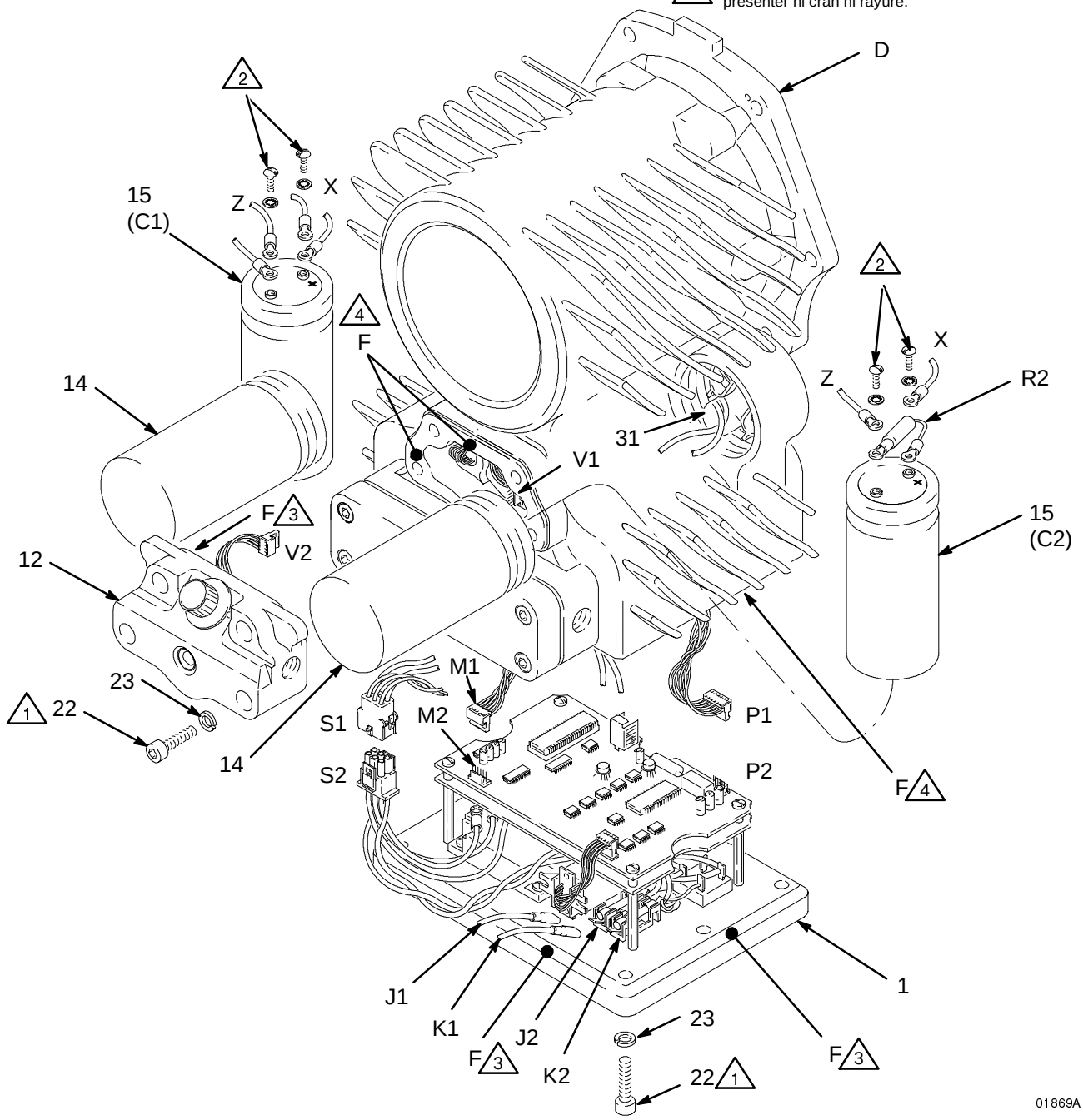


Fig. 7

Entretien (modèle 239–338)

Remplacement du capot de commande

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Veiller à bien mettre en place le capot de commande (12) et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du capot ou du carter (F, Fig. 7) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Contrôler la surface intérieure de cheminement de la flamme du capot et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne jamais faire fonctionner le moteur si le capot est mal serré, enlevé ou endommagé.

1. Avant d'enlever un capot quelconque ou d'effectuer un entretien, débrancher l'alimentation électrique et attendre que les condensateurs se déchargent. Voir la **MISE EN GARDE** ci-contre.
2. Enlever les vis (22) et les rondelles (23) qui maintiennent le capot de commande (12) sur le moteur. Enlever soigneusement le capot du moteur. Voir Fig. 7.
3. Débrancher le connecteur (V2) du capot de commande du connecteur en regard (V1) sur le carter moteur (D).
4. Enlever le capot de commande (12). Le capot de commande ne comporte aucun élément sur lequel l'utilisateur puisse intervenir.
5. Contrôler la surface intérieure de cheminement de la flamme du nouveau capot de commande (12) et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne jamais faire fonctionner le moteur si ces surfaces sont endommagées.
6. Remonter le nouveau capot de commande (12) dans l'ordre inverse du démontage. Remettre tous les fils à l'intérieur du carter moteur (D) pour éviter de les pincer en refixant le capot. S'assurer que les capots des condensateurs (14) ne gênent pas la mise en place du capot de commande.
7. Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice entre le capot de commande (12) et le carter moteur (D) ne dépasse pas 0,04 mm. Serrer les vis (22) à 10–15 N.m.

Entretien (modèle 239–338)

Remplacement des condensateurs

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Ne pas oublier de remonter le diviseur de tension (R2) lors du remplacement des condensateurs. Le diviseur de tension décharge les condensateurs. Si le diviseur n'était pas remonté, cela obligerait les condensateurs à charger jusqu'à 600V.

Veiller à bien mettre en place tous les capots et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du capot ou du carter (F, Fig. 7) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Ne jamais faire fonctionner le moteur si les capots sont mal serrés, enlevés ou endommagés.

1. Avant d'enlever un capot quelconque ou d'effectuer un entretien, débrancher l'alimentation électrique et attendre que les condensateurs se déchargent. Voir la **MISE EN GARDE** ci-dessus.

2. Enlever le capot de commande (12) comme indiqué à la rubrique **Remplacement du capot de commande.** Mettre le capot de côté.

3. Dévisser les deux capots de condensateur (14) montés sur le carter moteur (D). Voir Fig. 7.

4. Sortir avec précaution les condensateurs (15; C1 et C2) du carter moteur, suffisamment pour voir les branchements des fils. Les condensateurs sont branchés ensemble en parallèle. À noter qu'un fil + (X), un fil – (Z) et un diviseur de tension (R2) sont branchés sur le condensateur (C2). Débrancher ce condensateur en premier.

5. Les fils libres du condensateur C2 permettent d'extraire suffisamment le condensateur C1 du carter moteur pour accéder aux branchements. Attention de ne pas sortir complètement les fils libres du logement du condensateur C2.

REMARQUE: Si vous sortez les fils libres du logement du condensateur C2, vous serez peut-être obligé de démonter le module de commande électronique (1) pour les remettre en place.

6. Débrancher le condensateur C1.

7. Remonter les condensateurs dans l'ordre inverse de leur démontage. Veiller à ce que les fils passent bien dans les trous des isolateurs en plastique (31). Attention de bien brancher les fils + (X) sur les bornes + et les fils – (Z) sur les bornes –. Bien remonter le diviseur de tension (R2) sur le condensateur C2, comme indiqué à la Fig. 7. Serrer les vis des bornes à 2,7–3,4 N.m. Voir le schéma de câblage des condensateurs à la Fig. 8.

8. Revisser complètement les capots de condensateur (14) pour qu'ils n'empêchent pas le capot de commande (12) et les brides du carter de se joindre.

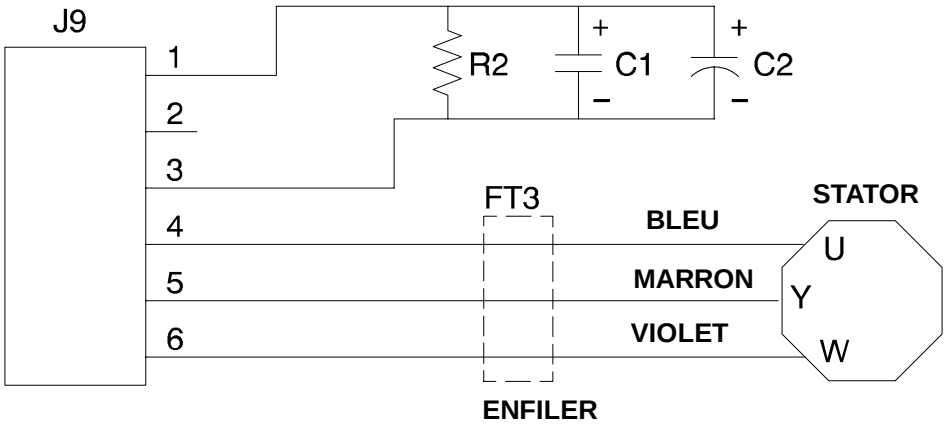


Fig. 8

Remarques

Guide de dépannage (modèle 239–339)

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Veiller à bien mettre en place tous les capots et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du capot ou du carter (F, Fig. 9) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Ne jamais faire fonctionner le moteur si les capots sont mal serrés, enlevés ou endommagés.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le moteur ne tourne pas (le témoin vert de tension n'est pas allumé).	L'alimentation électrique est coupée.	Enclencher l'alimentation électrique.
	Module de commande électronique défectueux.	Prendre contact avec votre distributeur Graco pour obtenir une aide appropriée.
	Fils électriques mal connectés.	Voir page 14 pour une installation correcte.
Le moteur fonctionne mais le témoin vert n'est pas allumé.	Capot de commande défectueux.	Remplacer le capot de commande. Voir page 24.
Le moteur vibre.	Condensateurs défectueux.	Remplacer les condensateurs. Voir page 27.
Le moteur tourne à bas régime.	Le moteur était trop chaud et a ralenti automatiquement pour faire baisser la température.	Le moteur reprendra son régime normal quand la température sera retombée au niveau préréglé en usine. On peut soit arrêter le moteur pour qu'il refroidisse soit diminuer la température ambiante du site.
	L'extérieur du moteur est sale.	Nettoyer la surface du moteur et les ailettes de refroidissement pour permettre un bon refroidissement.
Le moteur fonctionne à bas régime ou à un régime irrégulier.	Les détecteurs du moteurs (optoélectroniques) sont défectueux.	Prendre contact avec votre distributeur Graco pour obtenir une aide appropriée.
Le moteur ne fonctionne pas alors que le témoin vert indicateur de tension est allumé.	Le moteur s'est arrêté parce que le régime de la pompe a dépassé 60 cycles par minute.	Supprimer les causes d'une vitesse excessive de la pompe (réservoir de produit vide, conduite d'alimentation produit rompue, joints usés, etc.). Pour redémarrer, couper l'alimentation électrique du moteur, régler la commande de couple sur zéro (0), remettre le moteur sous tension et tourner lentement le bouton de commande du couple dans le sens horaire jusqu'à ce que la pompe fonctionne mais sans dépasser un régime de 60 cycles par minute.

Entretien (modèle 239–339)

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Seuls le module de commande électronique (1), le capot de commande (12) et les condensateurs (15) sont des éléments pouvant être changés par l'utilisateur. Voir ci-dessous les procédures de remplacement de ces éléments.

Ne pas essayer de réparer le module de commande électronique (1) ou le capot de commande (12). Si une intervention est nécessaire, remplacer ces éléments.

Le carter moteur (D) ne comporte aucun élément sur lequel l'utilisateur puisse intervenir. Pour remplacer le carter, contacter le distributeur Graco.

Outillage nécessaire

- Clé Allen de 6 mm
- Clé dynamométrique
- Jauge d'épaisseur
- Graisse à base de lithium réf. Graco no. 110–293. À utiliser pour l'entretien des roulements (34, 35, voir la vue éclatée à la page 29) et des engrenages. Pour un remplissage complet, commander deux bidons de 0,18 litre.

Remplacement du module de commande électronique

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Veiller à bien mettre en place le module de commande électronique (1) et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du module et du carter (F, Fig. 9) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Contrôler la surface intérieure de cheminement de la flamme du module et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne jamais faire fonctionner le moteur si le module est mal serré, enlevé ou endommagé.

1. Avant d'enlever un capot quelconque ou d'effectuer un entretien, débrancher l'alimentation électrique et attendre que les condensateurs se déchargent. Voir la **MISE EN GARDE** ci-contre.
2. Enlever les vis (22) et les rondelles (23) qui maintiennent le module de commande (1) sur le carter moteur (D). Enlever soigneusement le module du carter. Voir Fig. 9.
3. Sortir la prise (J2) du connecteur (J1). Sortir le connecteur (K2) de la prise (K1).
4. Débrancher les connecteurs à 6 (M1) et 7 (P1) broches des connecteurs (M2, P2) en regard sur le module (1).
5. Débrancher les deux parties du gros connecteur vert (S1, S2).
6. Enlever le module de commande électronique (1). Le module ne comporte aucun élément sur lequel l'utilisateur puisse intervenir.
7. Contrôler la surface intérieure de cheminement de la flamme du nouveau module de commande électronique (1) et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne jamais faire fonctionner le moteur si ces surfaces sont endommagées.
8. Remonter le nouveau module de commande électronique (1) dans l'ordre inverse du démontage. Bien repousser tous les fils à l'intérieur du carter moteur (D) pour éviter de les pincer en refixant le module.
9. Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice entre le module de commande électronique (1) et le carter moteur (D) ne dépasse pas 0,04 mm. Serrer les vis (22) à 10–15 N.m.

Entretien (modèle 239–339)

LÉGENDE

1 Module de commande électronique
12 Capot de commande
14 Capots de condensateur
15 Condensateurs
22 Vis
23 Rondelles
31 Isolateurs de condensateurs
D Carter moteur
F Surface de cheminement de la flamme

J1, K1 Fils électriques
J2, K2 Fiches plates
M1, M2 Connecteurs à 6 broches
P1, P2 Connecteurs à 7 broches
S1, S2 Connecteurs verts
V1, V2 Connecteurs du capot de commande
R2, R3 Diviseurs de tension
X Fil + du condensateur
Y Fil +/– du condensateur
Z Fil – du condensateur

1 Serrer à un couple de 10–15 N.m.

2 Serrer à un couple de 2,7–3,4 N.m.

3 Les surfaces intérieures de cheminement de la flamme des capots doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice ne dépasse pas 0,04 mm.

4 Les surfaces extérieures de cheminement de la flamme du carter moteur doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure.

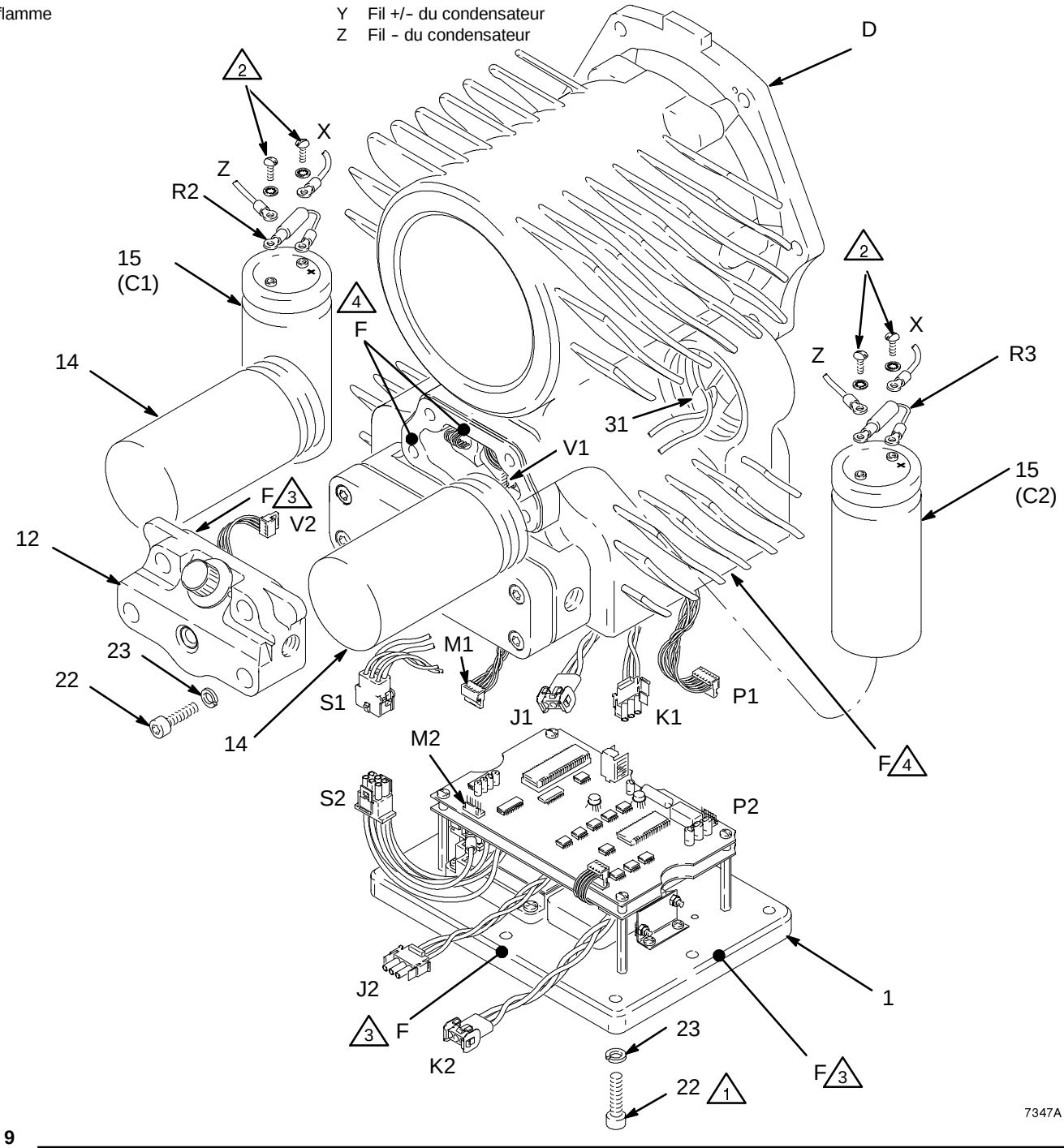


Fig. 9

Entretien (modèle 239–339)

Remplacement du capot de commande

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Veiller à bien mettre en place le capot de signalisation (12) et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du capot ou du carter (F, Fig. 9) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Contrôler la surface intérieure de cheminement de la flamme du capot et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne jamais faire fonctionner le moteur si le capot est mal serré, enlevé ou endommagé.

1. Avant d'enlever un capot quelconque ou d'effectuer un entretien, débrancher l'alimentation électrique et attendre que les condensateurs se déchargent. Voir la **MISE EN GARDE** ci-contre.
2. Enlever les vis (22) et les rondelles (23) qui maintiennent le capot de commande (12) sur le moteur. Enlever soigneusement le capot du moteur. Voir Fig. 9.
3. Sortir le connecteur (V2) du capot de commande du connecteur en regard (V1) sur le carter moteur (D).
4. Enlever le capot de commande (12). Le capot de commande ne comporte aucun élément sur lequel l'utilisateur puisse intervenir.
5. Contrôler la surface intérieure de cheminement de la flamme du nouveau capot de commande (12) et la surface extérieure en regard du carter moteur (D). Ces surfaces doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Ne jamais faire fonctionner le moteur si ces surfaces sont endommagées.
6. Remonter le nouveau capot de commande (12) dans l'ordre inverse du démontage. Remettre tous les fils à l'intérieur du carter moteur (D) pour éviter de les pincer en refixant le capot. S'assurer que les capots des condensateurs (14) ne gênent pas la mise en place du capot de commande.
7. Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice entre le capot de commande (12) et le carter moteur (D) ne dépasse pas 0,04 mm. Serrer les vis (22) à 10–15 N.m.

Entretien (modèle 239–339)

Remplacement des condensateurs

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion quand le moteur est installé dans une zone dangereuse, débrancher l'alimentation électrique et attendre 60 minutes que les condensateurs se déchargent avant d'enlever un capot. *Si le moteur est installé dans une zone non dangereuse,* débrancher l'alimentation électrique et attendre pendant 15 minutes pour réduire les risques de décharge électrique.

Ne pas oublier de remonter les diviseurs de tension (R2 et R3) lors du remplacement des condensateurs. Les diviseurs de tension déchargent les condensateurs. Si les diviseurs n'étaient pas remontés, cela obligerait les condensateurs à charger jusqu'à 600V.

Veiller à bien mettre en place tous les capots et à serrer toutes les fixations comme il est spécifié. Un montage non conforme ou un dommage sur les surfaces de cheminement de la flamme du capot ou du carter (F, Fig. 9) engendre un risque d'explosion si le moteur est installé dans une zone dangereuse. Ne jamais faire fonctionner le moteur si les capots sont mal serrés, enlevés ou endommagés.

1. Avant d'enlever un capot quelconque ou d'effectuer un entretien, débrancher l'alimentation électrique et attendre que les condensateurs se déchargent. Voir la **MISE EN GARDE** ci-dessus.

2. Enlever le capot de commande (12) comme indiqué à la rubrique **Remplacement du capot de commande.** Mettre le capot de côté.

3. Dévisser les deux capots de condensateur (14) montés sur le carter moteur (D). Voir Fig. 9.

4. Sortir avec précaution les condensateurs (15; C1 et C2) du carter moteur, suffisamment pour voir les branchements des fils. Les condensateurs sont branchés ensemble en série. Les deux condensateurs sont munis chacun d'un diviseur de tension (R2 et R3).

5. Débrancher l'un des condensateurs.

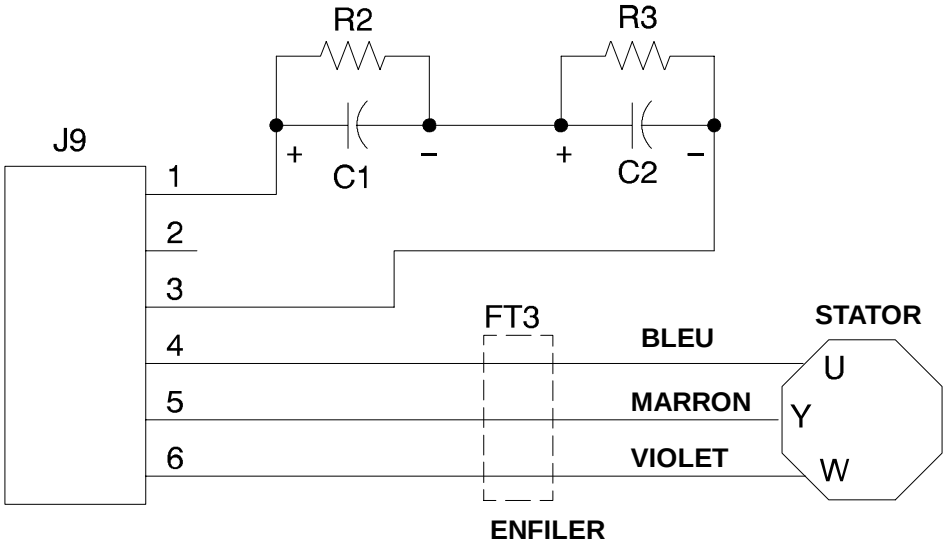
6. Les fils libres du condensateur démonté permettront d'extraire suffisamment l'autre condensateur du carter moteur pour accéder aux branchements. Attention de ne pas sortir complètement les fils libres du logement du condensateur.

REMARQUE: Si vous sortez les fils libres du logement du condensateur, vous serez peut-être obligé de démonter le module de commande électronique (1) pour les remettre en place.

7. Débrancher l'autre condensateur.

8. Remonter les condensateurs dans l'ordre inverse de leur démontage. Veiller à ce que les fils passent bien dans les trous des isolateurs en plastique (31). Attention de bien brancher le fil + (X) sur les bornes + et le fil – (Z) sur les bornes –. Brancher le fil +/– (Y) sur la borne – de C1 et la borne + de C2. Bien remonter les diviseurs de tension (R2 et R3) sur les condensateurs, comme indiqué à la Fig. 9. Serrer les vis des bornes à 2,7–3,4 N.m. Voir le schéma de câblage des condensateurs à la Fig. 10.

9. Revisser complètement les capots des condensateurs (14) pour qu'ils n'empêchent pas le capot de commande (12) et les brides du carter de se joindre.



7349A

Fig. 10

Pièces (modèle 239–338)

239–338 moteur électrique TRIUMPH®, série A

1 Ajustage serré.

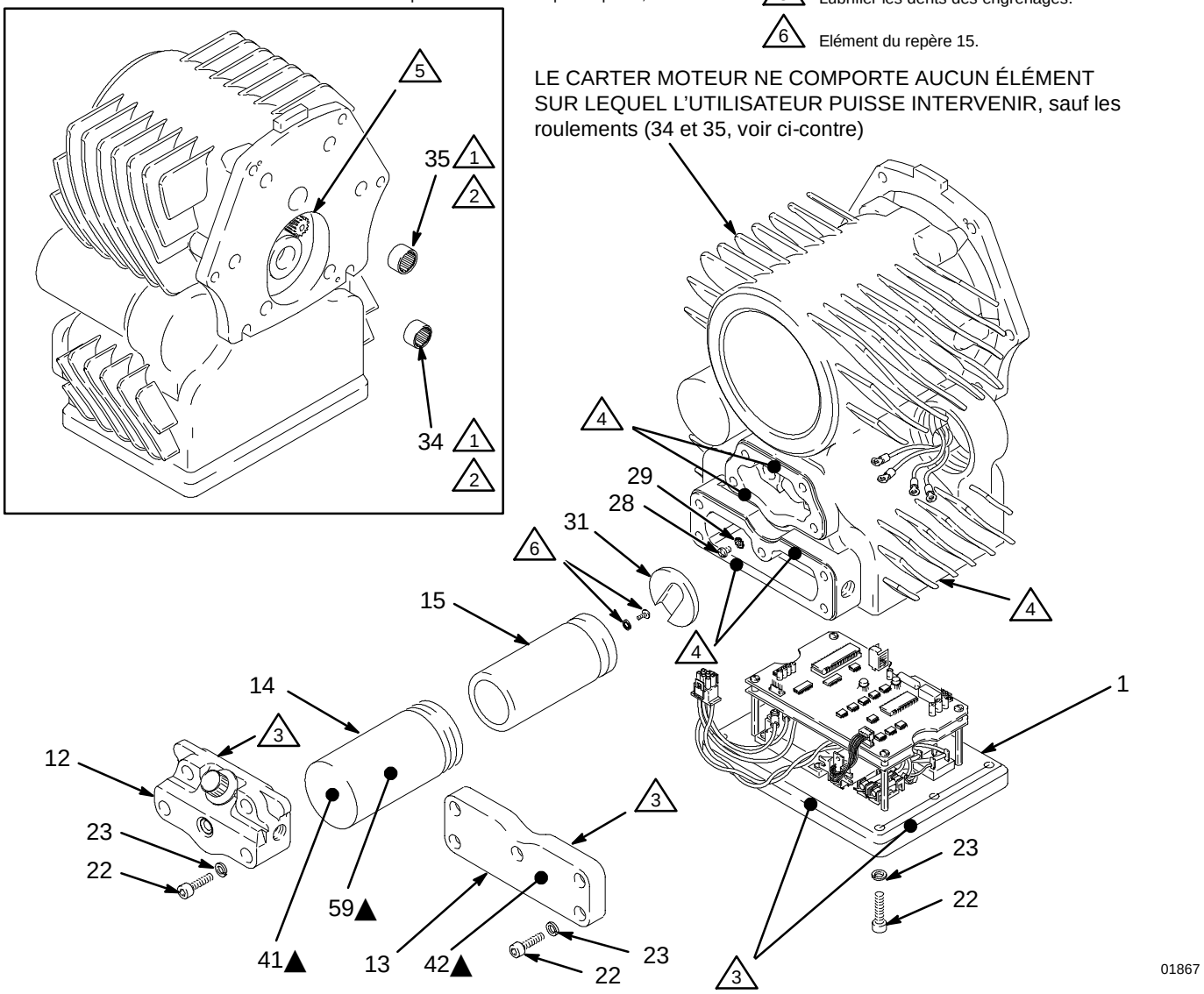
2 Lubrifier à la graisse à base de lithium.

3 Les surfaces intérieures de cheminement de la flamme des capots doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice ne dépasse pas 0,04 mm.

4 Les surfaces extérieures de cheminement de la flamme du carter moteur doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure.

5 Lubrifier les dents des engrenages.

6 Elément du repère 15.



No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	239–467	MODULE, commande électronique	1
12	239–418	CAPOT, commande	1
13	192–251	CAPOT, arrivée de courant	1
14	187–012	CAPOT, condensateur	2
15	111–398	CONDENSATEUR, moteur principal	2
22	109–114	VIS, à six pans creux; M8 x 1,25; 30 mm de long	27
23	104–008	RONDELLE-FREIN; 8 mm	27
28	112–414	VIS, terre; M5 x 8; 6 mm de long	1
29	100–718	RONDELLE-FREIN; no. 10	1

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
31	276–482	ISOLATEUR, condensateur	2
34	107–088	ROULEMENT à aiguilles	1
35	108–692	ROULEMENT, rouleaux	1
41▲	188–069	ÉTIQUETTE, avertissement	2
42▲	187–305	ÉTIQUETTE de mise en garde	1
59▲	189–285	ÉTIQUETTE, avertissement	2

▲ *Des étiquettes, panneaux et plaques de danger et de mise en garde de rechange sont disponibles gratuitement.*

Pièces (modèle 239–339)

239–339 moteur électrique TRIUMPH®, série A

1 Ajustage serré.

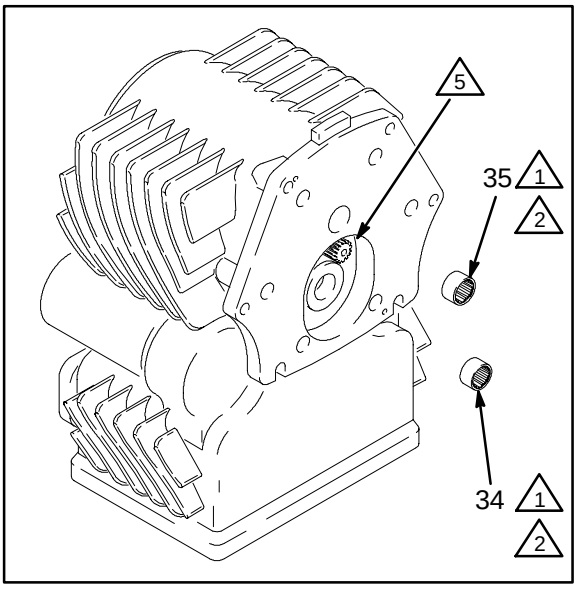
2 Lubrifier à la graisse à base de lithium.

3 Les surfaces intérieures de cheminement de la flamme des capots doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure. Utiliser une jauge d'épaisseur pour s'assurer que l'interstice ne dépasse pas 0,04 mm.

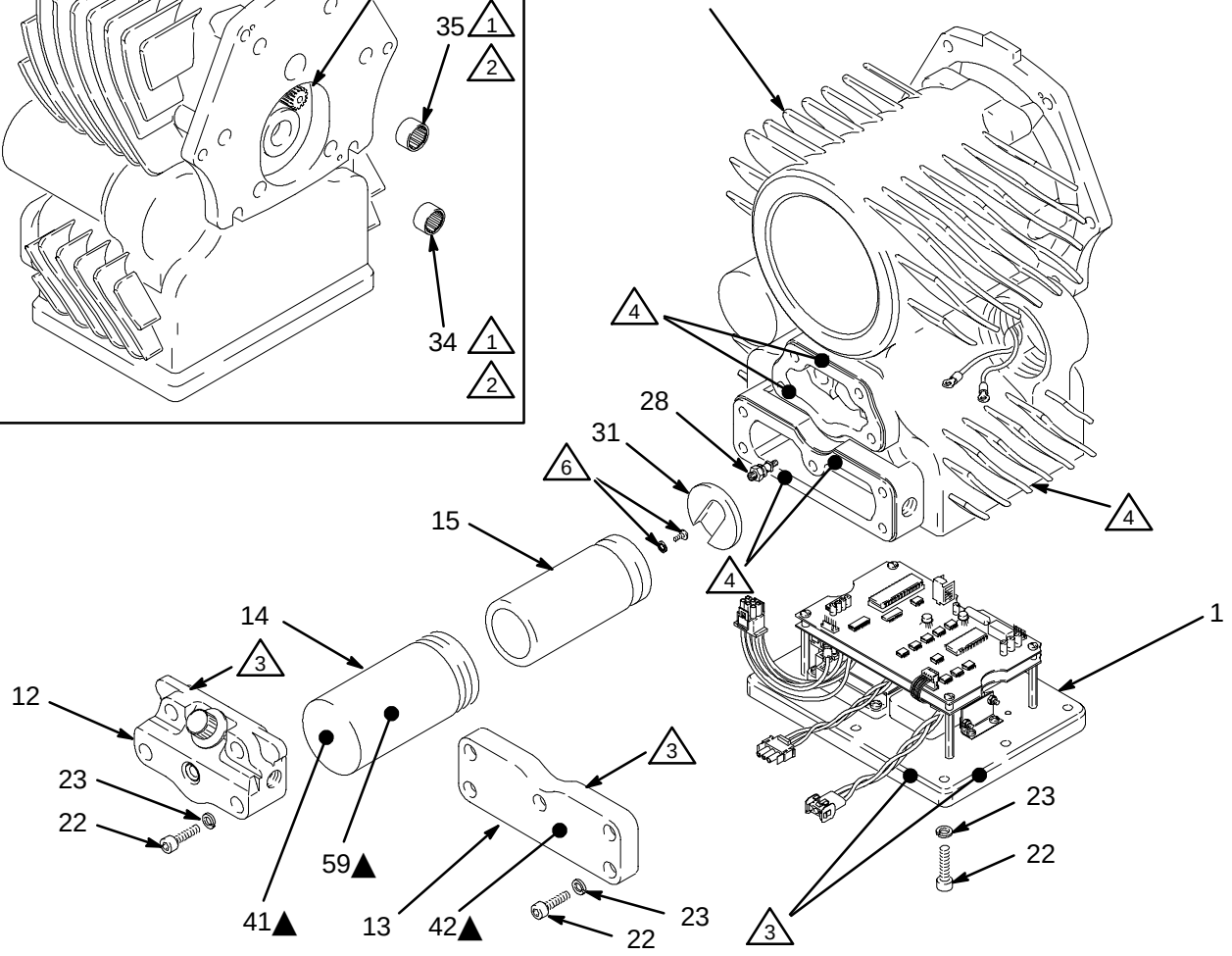
4 Les surfaces extérieures de cheminement de la flamme du carter moteur doivent être lisses et ne présenter ni cran ni rayure.

5 Lubrifier les dents des engrenages.

6 Elément du repère 15.



LE CARTER MOTEUR NE COMPORTE AUCUN ÉLÉMENT SUR LEQUEL L'UTILISATEUR PUISSE INTERVENIR, sauf les roulements (34 et 35, voir ci-contre)



7346A

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	239-397	MODULE, commande électronique	1
12	239-418	CAPOT, commande	1
13	192-251	CAPOT, arrivée de courant	1
14	187-012	CAPOT, condensateur	2
15	111-398	CONDENSATEUR, moteur principal	2
22	109-114	VIS, à six pans creux; M8 x 1,25; 30 mm de long	27
23	104-008	RONDELLE-FREIN; 8 mm	27
28	104-029	BOULON, terre	1
31	276-482	ISOLATEUR, condensateur	2

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
34	107-088	ROULEMENT à aiguilles	1
35	108-692	ROULEMENT, rouleaux	1
41▲	188-069	ÉTIQUETTE, avertissement	2
42▲	187-305	ÉTIQUETTE de mise en garde	1
59▲	189-285	ÉTIQUETTE, avertissement	2

▲ *Des étiquettes, panneaux et plaques de danger et de mise en garde de rechange sont disponibles gratuitement.*

Caractéristiques techniques

Catégorie	Données
Plage de tension de service	*Modèle 239-338:* 100 à 240 V CA *Modèle 239-339:* 240 à 480 V CA
Cycles	*Modèle 239-338:* 50/60 Hz, monophasé *Modèle 239-339:* 50/60 Hz, triphasé
Intensité maximum de courant	15 ampères rms
Puissance développée à 2500 tr/mn, à une température ambiante de 25°C	2,7 C.V. (2 kW)
Puissance développée à 2500 tr/mn, à une température ambiante de 40°C	1,7 C.V. (1,3 kW)
Couple	8,5 N.m continu
Plage de température ambiante	-40 à 40° C
Température maximum de fonctionnement	85°C (le moteur ralentit automatiquement pour refroidir, puis reprend son régime initial)
Bout d'arbre	Roue de 16 dents s'engrenant dans le réducteur 239-398

Récapitulatif des modifications des manuels

Les nouveaux modèles 239-338 et 239-339 sont pris en compte dans cette révision.

Le manuel a été généralement mis à jour.

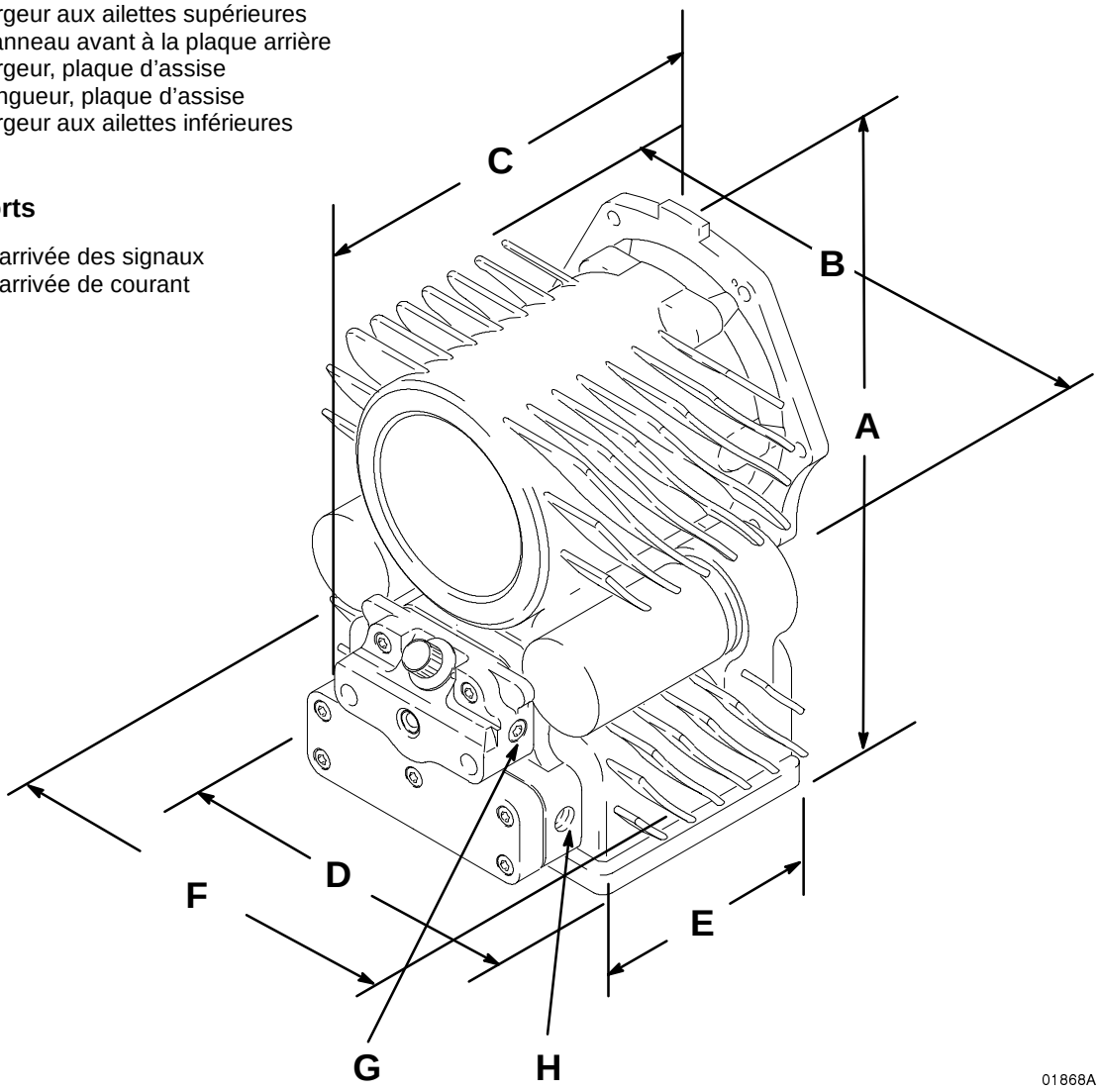
Schémas dimensionnels

A 393 mm, hauteur hors tout
B 280 mm de largeur aux ailettes supérieures
C 266 mm du panneau avant à la plaque arrière
D 252 mm de largeur, plaque d'assise
E 184 mm de longueur, plaque d'assise
F 298 mm de largeur aux ailettes inférieures

Dimensions des ports

G 3/8–18 npt(f), arrivée des signaux
H 1/2–14 npt(f), arrivée de courant

Poids: 36,3 kg



Garantie Graco

Graco garantit que l'équipement identifié dans cette notice, fabriqué par Graco et qui porte son nom, est exempt de défauts de matériau et de fabrication à la date de vente par un distributeur Graco agréé, à l'acheteur/utilisateur initial. Pendant une période de douze mois, à partir de la date de vente, Graco réparera ou remplacera toute pièce de l'équipement jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement quand l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie n'intervient pas, et la responsabilité de Graco n'est pas engagée en cas d'usure normale, ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure provoqués par un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, une maintenance incorrecte ou inappropriée, une négligence, un accident, l'altération de pièces ou leur remplacement par des composants autres que Graco. De même, Graco n'est pas responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure provoqués par l'incompatibilité de l'équipement Graco avec l'environnement, les accessoires, équipements ou matériels non fournis par Graco, ou par un défaut de conception, de fabrication, d'installation, d'utilisation ou de maintenance ou par l'environnement, des accessoires, équipements ou matériels non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est vérifié, Graco réparera ou remplacera toutes les pièces jugées défectueuses gratuitement. L'équipement sera retourné à l'acheteur initial en port payé. Si l'examen de l'équipement ne révèle aucun défaut de matériau ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'oeuvre et du transport.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur, pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre dédommagement ne sera possible (y compris, sans que cela ne soit une liste exhaustive, les dommages directs ou indirects pour perte de profit, perte de chiffre d'affaires, blessures corporelles ou dégâts matériels, ou toute autre conséquence directe ou indirecte). Toute action faisant intervenir la garantie devra être intentée dans les deux (2) ans qui suivent la date de vente.

Graco ne garantit pas et n'accorde aucune garantie relative aux accessoires, équipements, matériel et composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces équipements vendus mais non fabriqués par Graco sont couverts par la garantie, s'il y en a une, de leur fabricant. Graco assistera raisonnablement l'acheteur pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Les points suivants ne sont pas couverts par la garantie Graco:

- Réglage des garnitures de presse-étoupe.
- Remplacement des joints ou des garnitures suite à une usure normale.

L'usure normale n'est pas considérée comme un défaut de fabrication.

LIMITES DE RESPONSABILITÉ

Graco ne sera en aucun cas responsable des dommages directs ou indirects, particuliers ou consécutifs, résultant de la fourniture par Graco de l'équipement identifié dans la présente notice ou bien par la fourniture, le fonctionnement ou l'utilisation de tout autre matériel ou autre marchandise vendus accessoirement, que ce soit dans le cas de non respect de contrat, de défaut relevant de la garantie, de négligence de la part de Graco ou autre.

Bureaux de Ventes : Atlanta, Chicago, Dallas, Détroit, Los Angeles, Mt. Arlington (N.J.)
Bureaux à l'Etranger : Canada ; Angleterre ; Corée ; Suisse ; France ; Allemagne ; Hong Kong ; Japon

GRACO S.A.
18, rue de l'Esterel
Silic 571
F-94653 Rungis Cedex
Tél.: 01 49 79 71 71 - Fax: 01 46 86 65 39

IMPRIME EN BELGIQUE 308-254 01/98